# نماذج تدريبية للصف الثالث الثانوي

# الفيزياء

# النموذج (٩)

## ٢٠٢٥-٢٠٢٦

نموذج للتدريب

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

**أولاً الأسئلة الموضوعية (اختيار من متعدد) "كل سؤال من درجة واحدة"**

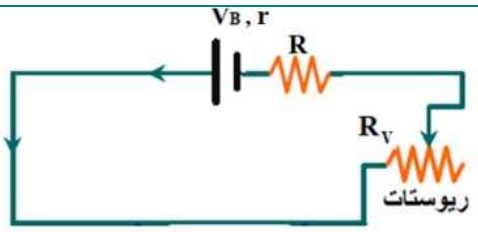
| | |
|---|---|
| 1 | وفقًا لاتجاه التيار الكهربائي التقليدي، أيٌّ مما يلي صحيح؟ |
| أ) | الشحنة الموجبة تخرج من القطب السالب للبطارية |
| ب) | الشحنة السالبة تخرج من القطب الموجب للبطارية |
| ج) | الشحنة الموجبة تنتقل من القطب السالب إلى القطب الموجب داخل البطارية |
| د) | الشحنة الموجبة تنتقل من القطب الموجب إلى القطب السالب داخل البطارية |

| | |
|---|---|
| 2 | موصلان أسطوانيان X و Y ، مصنوعان من مادتين مختلفتين ، حيث كانت المقاومة النوعية لمادة الموصل X نصف المقاومة النوعية لمادة الموصل Y.<br>فإذا كان قطر الموصل X يساوى نصف قطر الموصل Y. لكى تكون المقاومة الكهربية للموصلين متساوية فإن طول الموصل X يساوى..... |
| أ) | طول الموصل Y. |
| ب) | نصف طول الموصل Y. |
| ج) | ضعف طول الموصل Y. |
| د) | رُبع طول الموصل Y. |



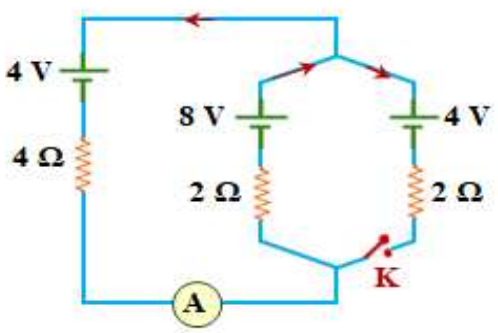
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

| | |
|---|---|
| 3 | يمثل الشكل دائرة كهربية مبسطة، تحتوى على مقاومة أومية ، مقاومة متغيرة $R_V$ (ريوستات ) متصلة ببطارية كهربية قوتها الدافعة الكهربية $V_B$، ومقاومته الداخلية r .فإذا كانت $R_V >>> R$ ، فإن<br>i. فرق الجهد بين طرفي المقاومة $R_V$ يزداد كلما زادت قيمة المقاومة $R_V$ .<br>ii. فرق الجهد المفقود يزداد كلما زادت قيمة المقاومة $R_V$.<br>iii. فرق الجهد بين طرفي البطارية يزداد كلما زادت قيمة المقاومة $R_V$.<br>أي العبارات السابقة صحيحة؟ |




| | |
|---|---|
| أ) | i و ii فقط |
| ب) | i و iii فقط |
| ج) | ii و iii فقط |
| د) | i و ii و iii |

| | |
|---|---|
| 4 | يمثل الشكل دائرة كهربية تحتوي على ثلاثة أعمدة مهملة المقاومة الداخلية وعدة مقاومات متصلة معًا ومفتاح K مفتوح وأميتر.<br>النسبة بين قراءة الأميتر قبل وبعد غلق المفتاح K تساوي ..... |

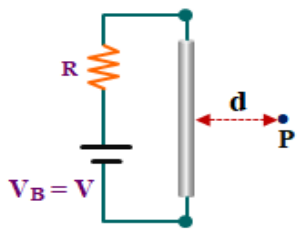



| | |
|---|---|
| أ) | $\frac{5}{3}$ |
| ب) | $\frac{7}{3}$ |
| ج) | $\frac{8}{5}$ |
| د) | $\frac{9}{5}$ |

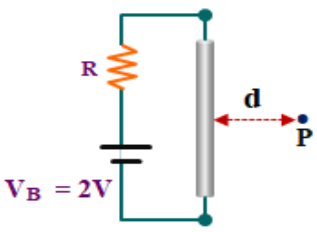


نموذج للتدريب
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

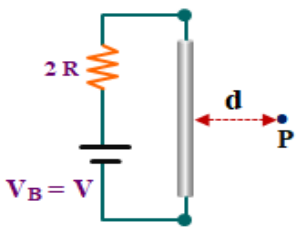
**5** تمثل الأشكال (1،2،3) ، ثلاث دوائر كهربية مغلقة ، كل دائرة بها عمود كهربي مهمل المقاومة الداخلية، ومقاومة ثابتة، وموصل منتظم المقطع مقاومته الكهربية تساوى (*R*). حيث كل شكل مدون عليه قيمة كل من القوة الدافعة الكهربية للعمود ، المقاومة الثابتة (R)، وبعد النقطة P عن الموصل (d).



شكل (1)



شكل (2)

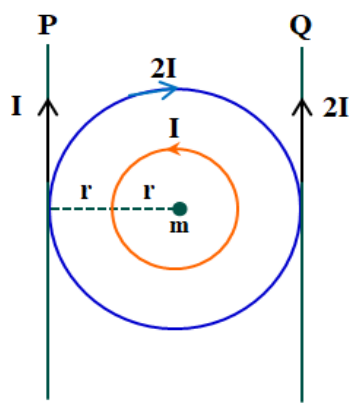


شكل (3)

العلاقة التي تعبر كثافة الفيض المغناطيسي (B) في الأشكال الثلاثة عند النقطة P .....

| | |
|---|---|
| أ ) | $B_1 = B_2 = B_3$ |
| ب) | $B_1 > B_2 > B_3$ |
| ج ) | $B_2 > B_1 > B_3$ |
| د ) | $B_2 > B_3 > B_1$ |

**6** حلقتان دائريتان لهما نفس المركز (m) وسلكان مستقيمان P ، Q ، موضوعة جميعها في نفس مستوى الصفحة، ويمر بكل منها تيار كهربي كما هو موضح بالشكل.




اتجاه المجال المغناطيسي الكلى عند المركز (m) والناشئ عن مرور التيارات الاربعة يكون.....

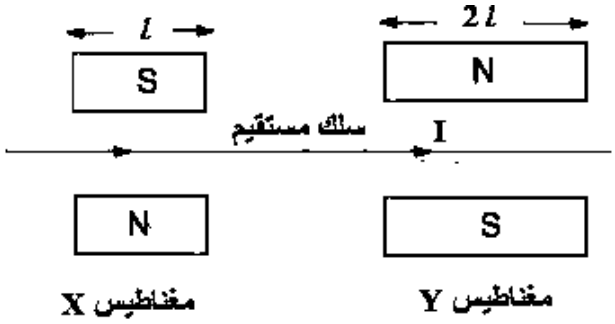
| | |
|---|---|
| أ ) | عموديًا على مستوى الصفحة وللداخل |
| ب) | عموديًا على مستوى الصفحة وللخارج |
| ج ) | موازيًا لمستوى الصفحة وللداخل |
| د ) | موازيًا لمستوى الصفحة وللخارج |



D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

| | |
|---|---|
| 7 | ملف لولبي طوله (L) وعدد لفاته (N) يتصل طرفيه ببطارية قوتها الدافعة الكهربية $V_B$ مهملة المقاومة الداخلية فتولد مجالًا مغناطيسيًا عند نقطة بداخله عند منتصف محوره كثافة فيضه B . عند ضغط لفات الملف اللولبي بانتظام ليصبح ملفا دائريًا قطره (2r) و تم توصيله ببطارية قوتها الدافعة الكهربية $0.5V_B$ مهملة المقاومة الداخلية.<br>فإذا علمت أن النسبة بين طول الملف اللولبي ونصف قطر الملف الدائري $\frac{L}{r}$ تساوي $\frac{20}{1}$ .<br>فإن كثافة الفيض المغناطيسي عند مركز الملف الدائري..... |

| | |
|---|---|
| أ ) | تزداد بمقدار 8B |
| ب) | تزداد بمقدار 7B |
| ج ) | تزداد بمقدار 4B |
| د ) | تزداد بمقدار 3B |

| | |
|---|---|
| 8 | يمثل الشكل ، سلكا مستقيما يمر به تيار كهربي مستمر شدته I موضوع بين مغناطيسين X، Y .<br>فإذا كانت كثافة الفيض المغناطيسي للمغناطيس X هي (B) بينما كثافة الفيض المغناطيسي للمغناطيس Y هى (1.25 B) .<br>بفرض أنه لا يوجد مجال مغناطيسي خارج الفراغ بين القطبين .<br>  <br>فإن الاختيار الصحيح الذى يعبر عن مقدار و اتجاه محصلة القوة المغناطيسية المؤثرة على السلك المستقيم هو..... |

| | |
|---|---|
| أ ) | 3.5 B I $l$، خارج الصفحة |
| ب) | 3.5 B I $l$ ، لداخل الصفحة |
| ج ) | 1.5 B I $l$، خارج الصفحة |
| د ) | 1.5 B I $l$ ، لداخل الصفحة |

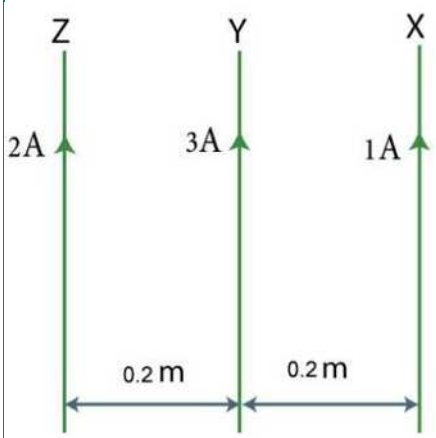


موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

| | |
|---|---|
| 9 | سلك مستقيم طوله L تم تشكيله ليكوّن ملفًا دائريًا X مكون من لفة واحدة ثم أُعيد تشكيل نفس السلك مرة أخرى ليكوّن ملفا دائريًا Y مكون من لفتين ، فإذا مر نفس التيار فى الحالتين فإن النسبة بين $\frac{\text{عزم ثنائي القطب للملف الدائري X}}{\text{عزم ثنائي القطب للملف الدائري Y}}$ = ... ... ... ... |

| | |
|---|---|
| أ) | $\frac{1}{4}$ |
| ب) | $\frac{1}{2}$ |
| ج) | $\frac{2}{1}$ |
| د) | $\frac{4}{1}$ |

| | |
|---|---|
| 10 | ثلاثة أسلاك طويلة مستقيمة متوازية X ،Y ،Z يمر بكل منها تيار كهربي مستمر فى الاتجاهات المحددة بالشكل.<br>فإذا كانت القوة المحصلة المؤثرة على السلك Y تساوى F.<br>عند عكس اتجاه التيار المار فى السلك X ، تصبح القوة المحصلة على السلك Y = ..... |




| | |
|---|---|
| أ) | 1.5F |
| ب) | 2.5F |
| ج) | 3F |
| د) | 5F |



نموذج للتدريب
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

| | |
|---|---|
| 11 | جلفانومتر، مقاومة ملفه $R_g$ و أقصى شدة تيار يتحمله $I_g$ وفرق الجهد بين طرفيه $V_g$ .<br>عند توصيل مقاومة قدرها $5R_g$ على التوالي مع ملف الجلفانومتر فإن أقصى جهد يمكن قياسه يساوى V،وعند توصيل مقاومة أخرى قدرها $9R_g$ على التوالي مع نفس الجلفانومتر فإن أقصى جهد يمكن قياسه يساوى ..... |

| | |
|---|---|
| أ) | $\frac{5\ V}{3}$ |
| ب) | $\frac{9\ V}{5}$ |
| ج) | $\frac{3\ V}{2}$ |
| د) | $2\ V$ |

| | |
|---|---|
| 12 | أوميتر مقاومته $3k\Omega$ ، تحتوي دائرته على جلفانومتر، مقاومة ثابتة ، ريوستات و بطارية قوتها الدافعة الكهربية $V_B$ مهملة المقاومة الداخلية ، وعند تلامس طرفي الأوميتر انحرف مؤشره إلى نهاية تدريج التيار . عند استبدال البطارية بأخرى قوتها الدافعة الكهربية $0.95\ V_B$ مهملة المقاومة الداخلية ، أي التغيرات التالية يمثل التعديل المطلوب حتى يعود مؤشره إلى نهاية تدريج التيار؟ |

| | |
|---|---|
| أ) | زيادة المقاومة المأخوذة من الريوستات بمقدار $150\ \Omega$ |
| ب) | إنقاص المقاومة المأخوذة من الريوستات بمقدار $150\ \Omega$ |
| ج) | زيادة المقاومة المأخوذة من الريوستات بمقدار $٢٨٥٠\ \Omega$ |
| د) | إنقاص المقاومة المأخوذة من الريوستات بمقدار $٢٨٥٠\ \Omega$ |

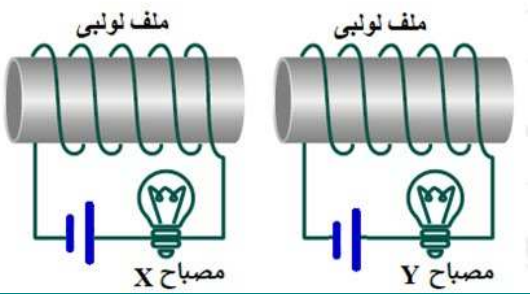


موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

| | |
|---|---|
| ١٣ | عند تحريك قضيب مغناطيسي كثافة فيضه B بسرعة v نحو ملف لولبي عدد لفاته N ، فإن متوسط القوة الدافعة الكهربية المستحثة الناتجة بين طرفي الملف يساوي 4V .<br>وعند مضاعفة عدد لفات الملف اللولبي و تحريك نفس المغناطيس فى نفس الاتجاه، ولكن بسرعة 2v نحو الملف اللولبي ،فإن متوسط القوة الدافعة الكهربية المستحثة الناتجة بين طرفي الملف يصبح ..... |

| | |
|---|---|
| أ ) | 2 V |
| ب) | 4 V |
| ج ) | 8 V |
| د ) | 16 V |

| | |
|---|---|
| 14 | يمثل الشكل ملفين لولبيين متماثلين متجاورين، متصل كل منهما ببطارية قوتها الدافعة الكهربية $V_B$ مهملة المقاومة الداخلية ومصباح كهربي .<br>عند لحظة ابعاد الملفين عن بعضهما فإن..... |



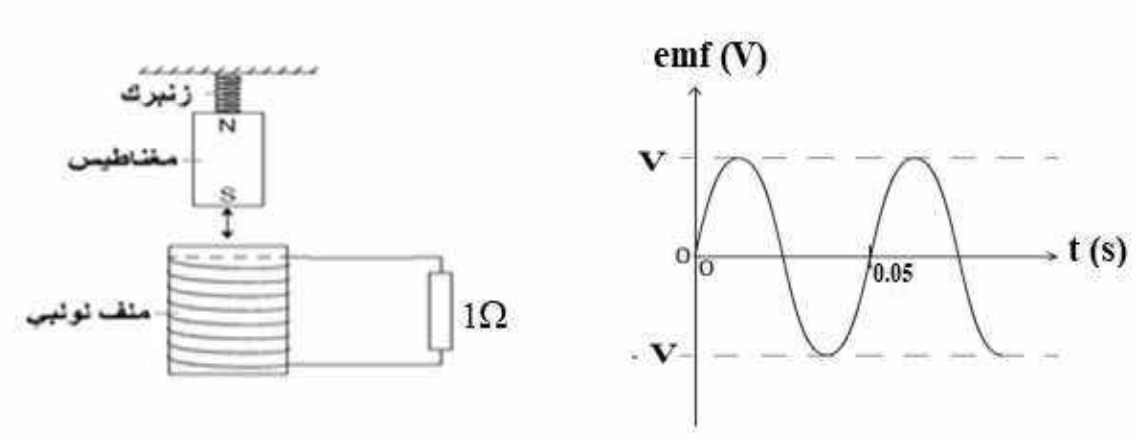

| | |
|---|---|
| أ ) | إضاءة كل من المصباحين X و Y تزداد |
| ب) | إضاءة كل من المصباحين X و Y تقل |
| ج ) | إضاءة المصباح X تزداد بينما إضاءة المصباح Y تقل |
| د ) | إضاءة المصباح X تقل بينما إضاءة المصباح Y تزداد |



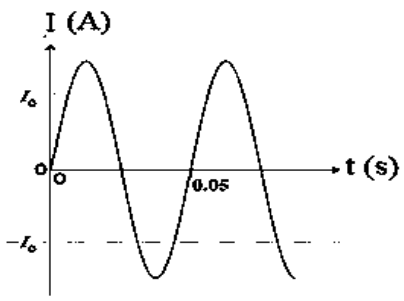
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

15

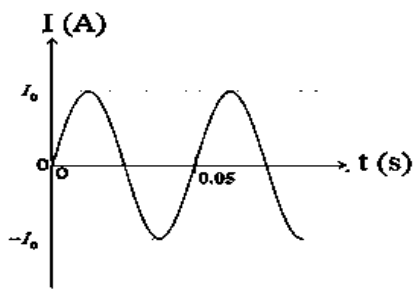
يتأرجح مغناطيس متصل بزنبرك فوق ملف لولبي عدد لفاته ٢٤٠ لفة كما موضح بالشكل. بينما يوضح الرسم البياني تغير للقوة الدافعة الكهربية المستحثة (emf) المتولدة بالملف اللولبي مع الزمن t خلال زمن دورة كاملة قدره 0.05 s



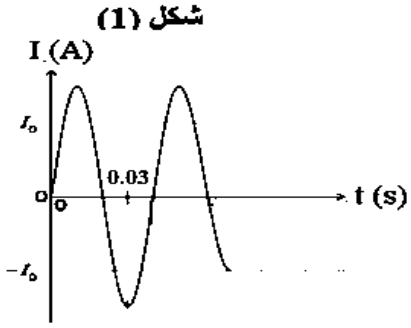

عند استبدال الزنبرك بآخر ليسمح للمغناطيس بالتذبذب بتردد أعلى. فإن الرسم البياني الذى يعبر بشكل صحيح عن العلاقة بين التيار المار فى المقاومة الثابتة I مع الزمن t خلال دورة كاملة ....



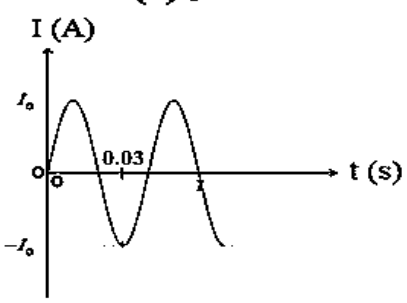

شكل (1)




شكل (2)




شكل (3)




شكل (4)

| | |
|---|---|
| أ ) | شكل (١) |
| ب) | شكل (٢) |
| ج ) | شكل (٣) |
| د ) | شكل (٤) |



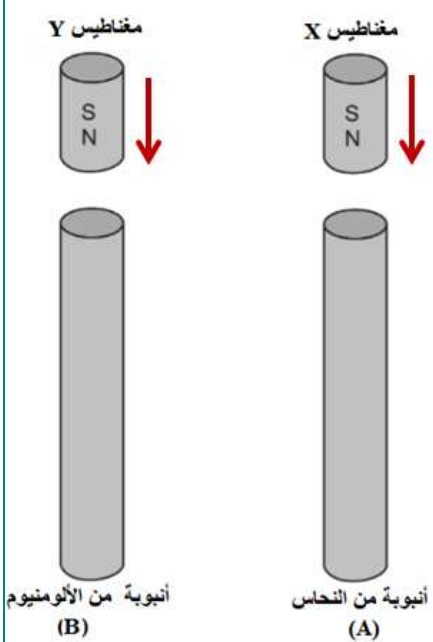
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

| | |
|---|---|
| 16 | ملفان لولبيان طويلان X ، Y لهما نفس الأبعاد . وكانت النسبة بين معاملي الحث الذاتي لهما هو $\frac{L_X}{L_Y} = \frac{16}{9}$ ، فإذا كان عدد لفات الملف X لوحدة الأطوال يساوي $200\ turn.m^{-1}$ فإن عدد لفات الملف Y لوحدة الأطوال..... |

| | |
|---|---|
| أ ) | $63.28\ turn.m^{-1}$ |
| ب) | $112.5\ turn.m^{-1}$ |
| ج ) | $150\ turn.\ m^{-1}$ |
| د ) | $266.67\ turn.m^{-1}$ |

17

يمثل الشكل سقوط مغناطيسين متماثلين (X، Y) خلال أنبوبتين متماثلتين فى الابعاد والحجم (A،B ) إحداها من النحاس والاخرى من الألومنيوم على الترتيب (التوصيلية الكهربية للنحاس أكبر من التوصيلية الكهربية للألومنيوم ) بدون تلامس مع جدران الانبوبة.




فإذا كان زمن وصول المغناطيس X إلى قاع الانبوبة A هو $t_1$ بينما زمن وصول المغناطيس Y إلى قاع الانبوبة B هو $t_2$ . فإن.....

| | |
|---|---|
| أ ) | $t_1 > t_2$ ، بسب التيارات الدوامية المتولدة فى الأنبوبة A أقل من التيارات الدوامية المتولدة فى الأنبوبة B |
| ب) | $t_1 < t_2$ ، بسب التيارات الدوامية المتولدة فى الأنبوبة A أقل من التيارات الدوامية المتولدة فى الأنبوبة B |
| ج ) | $t_1 < t_2$ ، بسب التيارات الدوامية المتولدة فى الأنبوبة A أكبر من التيارات الدوامية المتولدة فى الأنبوبة B |
| د ) | $t_1 > t_2$، بسب التيارات الدوامية المتولدة فى الأنبوبة A أكبر من التيارات الدوامية المتولدة فى الأنبوبة B |



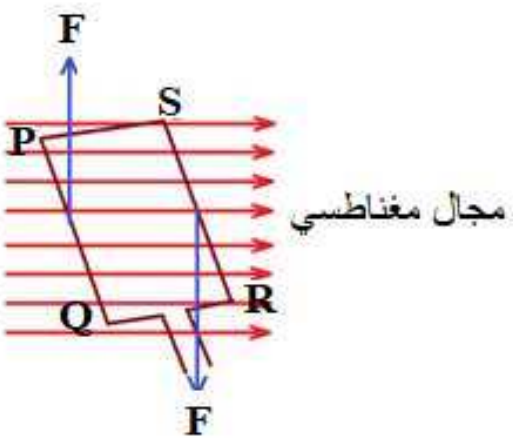
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

**18** إذا كانت القدرة الناتجة فى الملف الثانوي لمحول غير مثالي تساوى 20W ، وكان التيار المار في الملف الابتدائي 2A وفرق الجهد بين طرفي الملف الثانوي 50V .

الاختيار الصحيح الذى يعبر عن النسبة بين عدد لفات الملف الابتدائي $N_P$ وعدد لفات الملف الثانوي $N_S$ على الترتيب ( $\frac{N_P}{N_S}$ )، ونوع المحول .....

| | $(\frac{N_P}{N_S})$ | نوع المحول |
|---|---|---|
| أ) | $\frac{1}{5}$ | رافع للجهد |
| ب) | $\frac{1}{5}$ | خافض للجهد |
| ج) | $\frac{5}{1}$ | رافع للجهد |
| د) | $\frac{5}{1}$ | خافض للجهد |

**19** يوضح الشكل دوران ملف دينامو فى مجال مغناطيسي منتظم ،




الاختيار الصحيح الذى يعبر عن اتجاه التيار المستحث في الضلعين PQ و RS .....

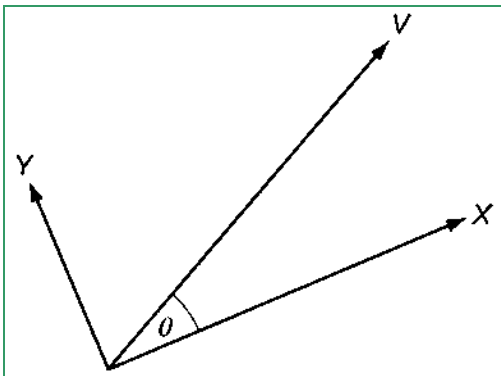
| | اتجاه التيار المستحث في الضلع PQ | اتجاه التيار المستحث في الضلع RS |
|---|---|---|
| أ) | من P إلى Q | من S إلى R |
| ب) | من P إلى Q | من R إلى S |
| ج) | من Q إلى P | من S إلى R |
| د) | من Q إلى P | من R إلى S |



نموذج للتدريب
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

| | |
|---|---|
| ٢٠ | فى دائرة تيارمتردد تحتوى على مقاومية أومية قيمتها R ومكثف مفاعلته السعوية تساوى R. إذا كانت القوة الدافعة الكهربية المستحثة اللحظية تعطى بالعلاقة $V_{ins} = V_{max} \sin(\omega t)$. القدرة المستهلكة (المستنفذة) فى الدائرة تعطى بالعلاقة ..... |
| أ) | $\frac{V_{max}^2}{R}$ |
| ب) | $\frac{V_{max}^2}{2R}$ |
| ج) | $\frac{V_{max}^2}{4R}$ |
| د) | $\frac{V_{max}^2}{8R}$ |

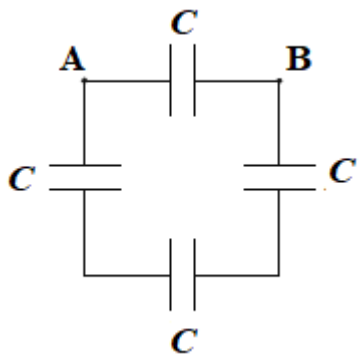
| | |
|---|---|
| 21 | يمثل الرسم مخطط الجهد والتيار فى دائرة تيار متردد تحتوى على مقاومة أومية R و ملف حث L مهمل المقاومة الأومية قلبه من الحديد المطاوع متصلين معًا على التوالى بدينامو تيارمتردد جهده الفعال V.<br>إذا كانت زاوية الطور بين فرق الجهد الكلى V و التيار الكلى تساوى θ، فإن الاختيار الذى يعبر بطريقة صحيحة عن الاجراء اللازم لزيادة زاوية الطور θ ..... |
| أ) | استبدال دينامو التيار المتردد بآخر تردده أقل |
| ب) | توصيل ملف حث قلبه هواء على التوالي مع الملف الموجود |
| ج) | توصيل ملف حث آخر على التوازي مع الملف الموجود في الدائرة فقط |
| د) | سحب القلب الحديدي من الملف وتوصيل مقاومة أومية على التوالي فى الدائرة . |






نموذج للتدريب
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

22 أربع مكثفات متماثلة سعة المكثف الواحد $C$ تم توصيلهم معا كما موضح بالشكل .




السعة الكلية بين النقطتين A وB تساوي.....

| | |
|---|---|
| أ) | $\frac{C}{4}$ |
| ب) | $\frac{C}{3}$ |
| ج) | $\frac{4\,C}{3}$ |
| د) | $4\,C$ |

23 عند سقوط فوتون من أشعة جاما طاقته E ، طوله الموجي $\lambda$ ،على الكترون حر.

العبارة التي تصف بشكل صحيح الفوتون المشتت بعد التصادم هى.....

| | |
|---|---|
| أ) | الطول الموجي للفوتون المشتت أقل من $\lambda$ بينما طاقة الفوتون المشتت أكبر من $E$ |
| ب) | كمية تحرك الفوتون المشتت أكبر من $\frac{h}{\lambda}$ بينما طاقة الفوتون المشتت أقل من $E$ |
| ج) | الكتلة المكافئة للفوتون المشتت أقل من $\frac{h}{c\,\lambda}$ بينما تردد الفوتون المشتت أقل من $\frac{E}{h}$ |
| د) | سرعة الفوتون المشتت أقل من $c$ بينما تردد الفوتون المشتت أكبر من $\frac{E}{h}$ |



نموذج للتدريب
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

| | |
|---|---|
| 24 | سقط ضوء على سطح المعدن X فتحررت الكترونات كهروضوئية من السطح ، وعندما سقط نفس الضوء ولكن شدته مختلفة على سطح المعدن Y تحررت أيضا الكترونات كهروضوئية. وكانت السرعة القصوى للإلكترون المتحرر من السطح X أكبر من السرعة القصوى للإلكترون المتحرر من السطح Y . مما يعنى أن..... |

| | |
|---|---|
| أ) | دالة الشغل لمعدن X أقل من دالة الشغل لمعدن Y |
| ب) | دالة الشغل لمعدن X أكبر من دالة الشغل لمعدن Y |
| ج ) | شدة الضوء الساقط على المعدن X أقل من شدة الضوء الساقط على المعدن Y |
| د ) | شدة الضوء الساقط على المعدن X أكبرمن شدة الضوء الساقط على المعدن Y |

| | |
|---|---|
| 25 | تصف العبارات الآتية سلوك الالكترونات :<br>i. استخدام شعاع من الإلكترونات لدراسة التركيب البلوري.<br>ii. حيود شعاع من الإلكترونات عند مروره من خلال شقين متوازيين ضيقين (شق مزدوج).<br>iii. انبعاث الالكترونات من سطح المعدن عند سقوط ضوء على سطح المعدن، تردده أكبر من التردد الحرج .<br>أى العبارات أعلاه تفسر بشكل صحيح الطبيعة الموجية للإلكترون ؟ |

| | |
|---|---|
| أ) | i و ii فقط |
| ب) | i و iii فقط |
| ج ) | ii و iii فقط |
| د ) | i و ii وiii |



نموذج للتدريب
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

| | |
|---|---|
| 26 | وفقاً لنموذج طيف ذرة بور، إذا كان نصف قطر أحد مدارات ذرة الهيدروجين ( r ) وكانت كمية حركة الالكترون في هذا المدار تعطى من العلاقة $P = \frac{2h}{\pi r}$ ( حيث (h) ثابت بلانك ) فإن هذا الالكترون يدور في المدار..... |
| أ) | L |
| ب) | M |
| ج) | N |
| د) | O |

| | |
|---|---|
| 27 | في أنبوبة كولدج تم تغيير فرق الجهد بين الفتيلة ومادة الهدف من (V) إلى (5V) .<br>فإن أكبر تردد في الطيف المتصل للأشعة السينية الناتجة يتغير من (ν) إلى..... |
| أ) | 5 ν |
| ب) | 4 ν |
| ج) | 0.8 ν |
| د) | 0.2 ν |

| | |
|---|---|
| 28 | في التصوير ثلاثي الابعاد ( الهولوجرافي) ، تكون الأشعة المرجعية دائماً ..... |
| أ) | متساوية الشدة ومتفقة في الطور |
| ب) | مختلفة الشدة ومتفقة في الطور |
| ج) | متساوية الشدة ومختلفة الطور |
| د) | مختلفة الشدة ومختلفة في الطور |



نموذج للتدريب

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

29

يمثل الشكلان (١،٢) حزمتين ضوئيتين كل منهما ناتجة من مصدر مختلف عن الآخر.

شكل (2) شكل (1)

فإذا كانت المسافة بين المصدر والحائل المعد لاستقبال كل حزمة على حده تساوي d ، تكون شدة الإضاءة هي I. فإذا تم ابعاد الحائل المعد لاستقبال كل حزمة مسافة قدرها2d ، فإن الاختيار الذى يعبر بطريقة صحيحة عن شدة الإضاءة لكل مصدر.....

| | شدة اضاءة المصدر(١) | شدة اضاءة المصدر(٢) |
|---|---|---|
| أ) | I | $\frac{I}{4}$ |
| ب) | $\frac{I}{4}$ | I |
| ج) | I | $\frac{I}{9}$ |
| د) | $\frac{I}{9}$ | I |

30 تحدث عملية الاسكان المعكوس في ليزر الهيليوم - نيون عن طريق.....

| | |
|---|---|
| أ) | عملية التفريغ الكهربي باستخدام مصدر ذات جهد عال |
| ب) | التصادمات بين ذرات الهيليوم المثارة مع ذرات النيون غير المثارة. |
| ج) | عملية الضخ الضوئي باستخدام مصابيح وهاجة |
| د) | الطاقة الناتجة عن التفاعل الكيميائي بين ذرات الوسط الفعال |



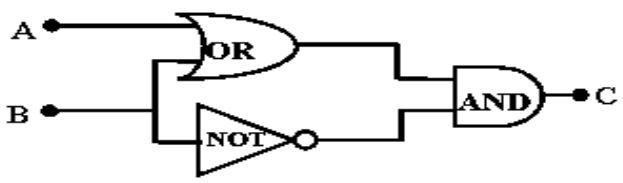
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

| | |
|---|---|
| 31 | تتكون المنطقة القاحلة (الانتقالية) فى الدايود (الوصلة الثنائية *P-N* ) نتيجة ..... |
| أ ) | انسياب الالكترونات فقط |
| ب) | انسياب الفجوات فقط |
| ج ) | حركة الذرات الشائبة فى البلورة المطعمة |
| د ) | انتشار الالكترونات والفجوات خلال البلورة المطعمة |

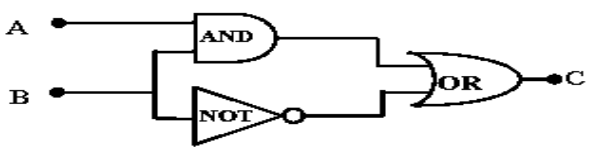
| | |
|---|---|
| 32 | أى البو ابات المنطقية التالية تحقق جدول التحقق المقابل ؟ |

| A | B | C |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |

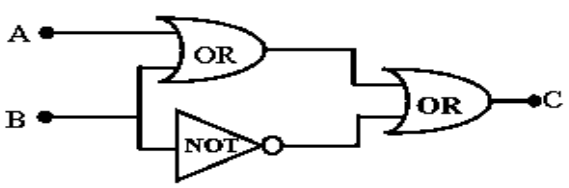
أ )



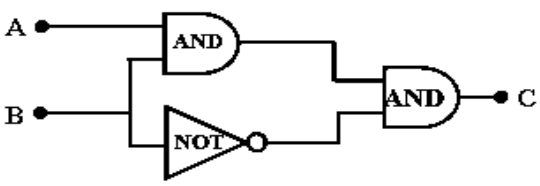

ب)




ج )




د )





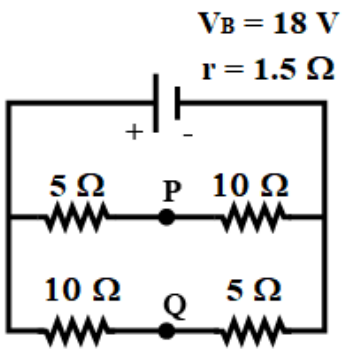

نموذج للتدريب

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

## ثانياً الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد ) " كل سؤال من درجتين "

**33** يمثل الشكل دائرة كهربية مغلقة ، فإذا كان $V_P$ و$V_Q$ هما جهد النقطتين P وQ على الترتيب.

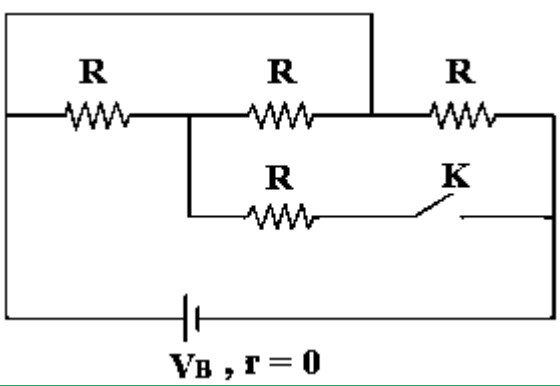
فإن الاختيار الذى يعبر عن العلاقة بين جهد النقطتين وفرق الجهد بينهما .....




| | العلاقة بين جهد النقطتين | فرق الجهد بين النقطتين |
|---|---|---|
| أ) | $V_Q < V_P$ | 5 |
| ب) | $V_P > V_Q$ | 5 |
| ج) | $V_Q < V_P$ | 15 |
| د) | $V_Q > V_P$ | 15 |

**34** يمثل الشكل دائرة تحتوي على عدة مقاومات متماثلة متصلة معًا ، عمود كهربي مهمل المقاومة الداخلية ومفتاح K مفتوح .

النسبة بين المقاومة المكافئة للدائرة قبل وبعد غلق المفتاح K تساوي.....




| | |
|---|---|
| أ) | $\frac{3}{1}$ |
| ب) | $\frac{5}{2}$ |
| ج) | $\frac{2}{1}$ |
| د) | $\frac{5}{3}$ |



موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

35 جلفانومتر ذو ملف متحرك مقاومة ملفه (R) ينحرف مؤشره إلى نهاية تدريجه عند مرور تيار كهربي شدته ( $I_g$ )،عند توفر مقاومة مجزِئ للتيار قيمتها (0.2R) فقط لتحويله إلى أميتر يقيس تيارًا أقصاه (I)، فإن قيمة المقاومة X اللازم إضافتها لتحويل الجلفانومتر إلى أميتر يقيس تيارًا أقصاه (2I) تساوى .....

| | قيمة المقاومة X | طريقة توصيل المقاومة X |
|---|---|---|
| أ) | $\frac{R}{12}$ | على التوالي مع مقاومة مجزئ التيار |
| ب) | $\frac{R}{11}$ | على التوالي مع مقاومة مجزئ التيار |
| ج) | $\frac{R}{6}$ | على التوازي مع ملف الجلفانومتر |
| د) | $\frac{\mathbf{R}}{\mathbf{5}}$ | على التوازي مع ملف الجلفانومتر |

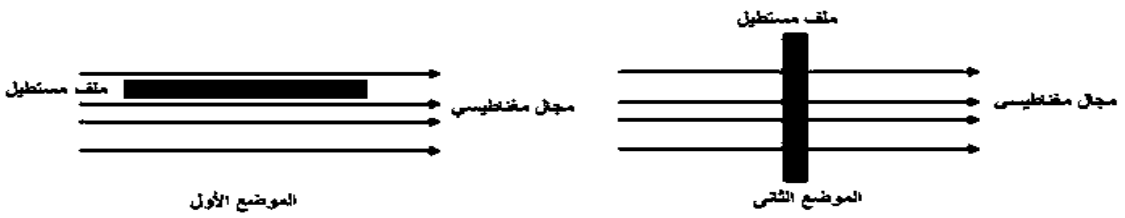


نموذج للتدريب

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

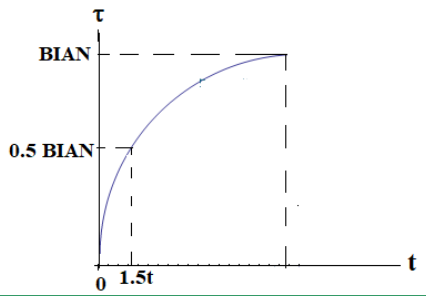
36

يمثل الشكل التالي منظر جانبي لملف مستطيل عدد لفاته N ، مساحة مقطعه A يمر به تيار شدته I يدور بسرعة منتظمة في مجال مغناطيسي منتظم كثافة فيضه B فى اتجاه عقارب الساعة.

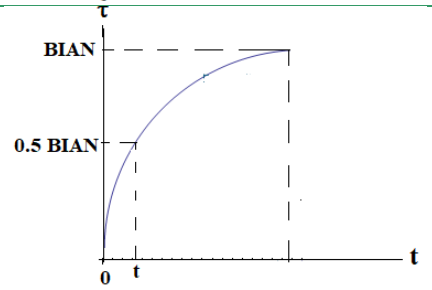



أي الأشكال البيانية التالية يمثل العلاقة بين مقدار عزم الازدواج المغناطيسي المؤثر على الملف المستطيل (τ) والزمن (t) أثناء دورانه مبتدئا من الموضع الأول حتى يصل إلى الموضع الثاني خلال زمن قدره 3t؟

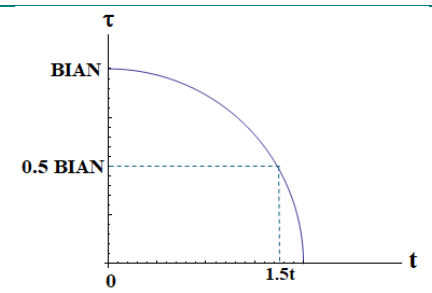
أ)



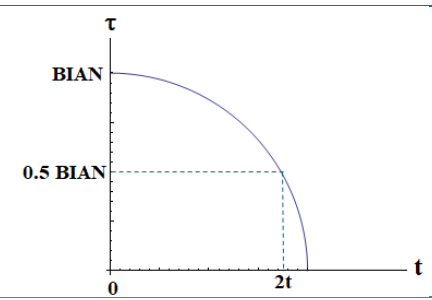

ب)




ج)

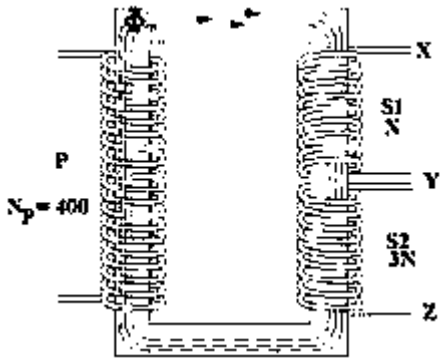



د)






موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

| | |
|---|---|
| 37 | يمثِّل الشكل محوّلًا مثاليًّا يعمل عند ٢٢٠ فولت، إذا كان جهد الخرج بين X و Y يساوي ٢٧,٥ فولت، ما قيمة جهد الخرج بين X و Z؟   |

| | |
|---|---|
| أ) | 27.5 V |
| ب) | 55 V |
| ج) | 82.5 V |
| د) | 110 V |

| | |
|---|---|
| 38 | يبدأ ملف دينامو دورانه في مجال مغناطيسي منتظم من الموضع الذي يكون فيه الملف عموديا بالنسبة للمجال المغناطيسي . أي العبارات التالية <u>غير صحيح</u>؟ |

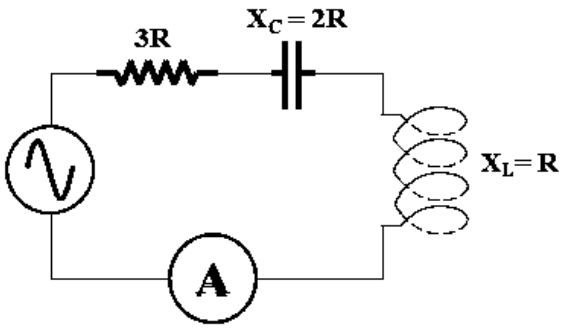
| | |
|---|---|
| أ) | متوسط القوة الدافعة الكهربية المستحثة خلال $\frac{1}{4}$ دورة يساوي ٠,٦٣٧ من القيمة العظمى. |
| ب) | متوسط القوة الدافعة الكهربية المستحثة خلال $\frac{1}{5}$ دورة يساوي ٠,٥٥ من القيمة العظمى . |
| ج) | متوسط القوة الدافعة الكهربية المستحثة خلال $\frac{1}{6}$ دورة يساوي ٠,٤٧٧ من القيمة العظمى. |
| د) | متوسط القوة الدافعة الكهربية المستحثة خلال $\frac{1}{8}$ دورة تساوي ٠,٧٠٧ من القيمة العظمى. |



موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

٣٩

تم توصيل مصدر تيار متردد بمقاومة ومكثف وملف حث مهمل المقاومة الأومية على التوالي كما في الشكل.

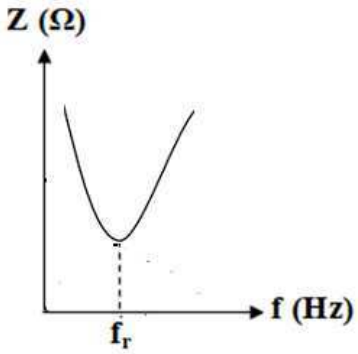



الاختيار الذي يعبر بشكل صحيح عن زاوية الطور بين الجهد الكلى للدائرة والتيار الكلي، وقراءة الأميتر الحرارى عند مضاعفة المفاعلة الحثية للملف .....

| | زاوية الطور بين الجهد الكلى للدائرة والتيار الكلي | قراءة الأميتر الحراري |
|---|---|---|
| أ) | تتغير بمقدار 18.44° | تزداد |
| ب) | تصبح 18.44° | تزداد |
| ج) | تتغير بمقدار 18.44° | تقل |
| د) | تصبح 18.44° | تقل |

40

يوضح الشكل البياني العلاقة البيانية بين تغير المعاوقة (Z) والتردد (f) لمصدر متردد في دائرة RLC وتأثير التغير على كل من المقاومة الأومية والمفاعلة الحثية والمفاعلة السعوية.




أي العبارات الآتية صحيحة ؟

| | |
|---|---|
| أ) | يتقدم الجهد الكلى على التيار فى الدائرة ويكون لها خواص حثية عندما يكون تردد المصدر أقل من $f_r$ |
| ب) | يتقدم التيار على الجهد الكلى فى الدائرة ويكون لها خواص حثية عندما يكون تردد المصدر أكبر من $f_r$ |
| ج) | يتقدم الجهد الكلى على التيار فى الدائرة ويكون لها خواص سعويه عندما يكون تردد المصدر أكبر من $f_r$ |
| د) | يتقدم التيار على الجهد الكلى فى الدائرة ويكون لها خواص سعويه عندما يكون تردد المصدر أقل من $f_r$ |



موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

| | |
|---|---|
| 41 | استخدم ميكروسكوب الكتروني لتكبير جسم طوله 0.4nm فاحتاج فرق جهد مقداره V ، لكي يستخدم هذا الميكروسكوب في تكبير جسم طوله 0.3nm فإنه يجب زيادة فرق الجهد المستخدم بمقدار..... |

| | |
|---|---|
| أ) | $\frac{16\ V}{9}$ |
| ب) | $\frac{7\ V}{9}$ |
| ج) | $\frac{9\ V}{16}$ |
| د) | $\frac{9\ V}{7}$ |

| | |
|---|---|
| 42 | فوتونان X،Y . إذا كان تردد الفوتون X أكبر من تردد الفوتون Y بمقدار 20%. فإن طاقة الفوتون Y تساوى..... |

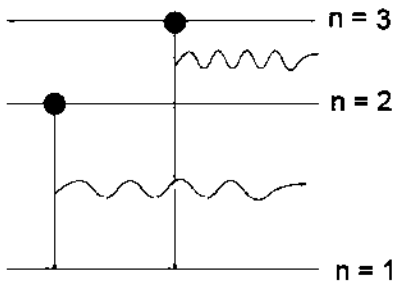
| | |
|---|---|
| أ) | $\frac{6}{5}$ من طاقة الفوتون X |
| ب) | $\frac{5}{6}$ من طاقة الفوتون X |
| ج) | $\frac{4}{5}$ من طاقة الفوتون X |
| د) | $\frac{1}{5}$ من طاقة الفوتون X |

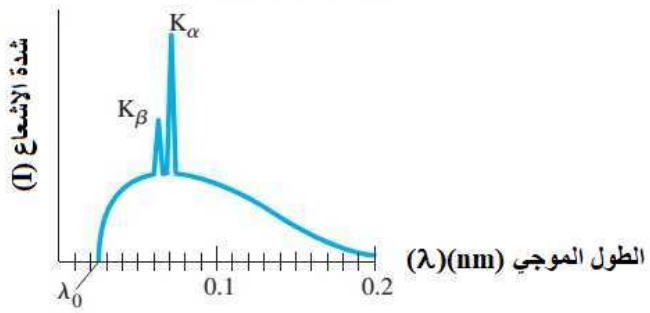


موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

43

يمثل الشكل البياني العلاقة بين شدة الأشعة السينية (I) والطول الموجي (λ) عند استخدام عنصر ما كمادة للهدف في أنبوبة كولدج. بينما يمثل الشكل التخطيطي انتاج الطيف المميز للأشعة السينية Kα، Kβ عند تعجيل الالكترونات المنبعثة من الفتيلة باستخدام فرق جهد عال.



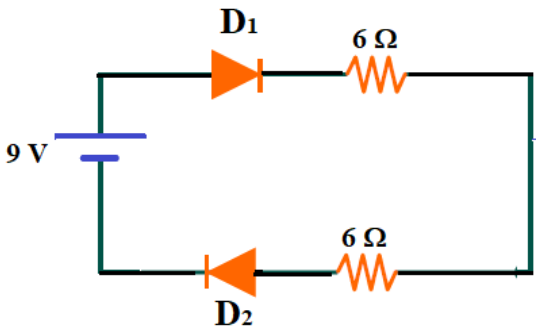

باستخدام البيانات المعطاة على الشكلين فإن .....

| | Kα | Kβ | أقصى طاقة |
|---|---|---|---|
| أ) | 0.6 nm<br>نتيجة الانتقال من n = 2 إلى n =1 | 0.7 nm<br>نتيجة الانتقال من n = 3 إلى n =1 | $7.95\times10^{-15}$ J |
| ب) | 0.07 nm<br>نتيجة الانتقال من n = 2 إلى n =1 | 0.06 nm<br>نتيجة الانتقال من n = 3 إلى n =1 | $7.95\times10^{-15}$ J |
| ج) | 0.6 nm<br>نتيجة الانتقال من n = 2 إلى n =1 | 0.7 nm<br>نتيجة الانتقال من n = 3 إلى n =1 | $9.94\times10^{-16}$ J |
| د) | 0.7 nm<br>نتيجة الانتقال من n = 2 إلى n =1 | 0.6 nm<br>نتيجة الانتقال من n = 3 إلى n =1 | $9.94\times10^{-16}$ J |



موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

| | |
|---|---|
| ٤4 | تمثل الدائرة المقابلة دائرة كهربية تحتوى على عمود كهربي مهمل المقاومة الداخلية ، مقاومتين كهربيتين ، دايود $D_1$ من السيليكون والجهد الحاجز يساوى 0.7V ، $D_2$ من الجرمانيوم والجهد الحاجز 0.3 V . فإذا كانت مقاومة الدايود الواحد 2 Ω في حالة التوصيل الأمامي ومالانهاية في حالة التوصيل العكسي، فإن شدة التيار المار في الدائرة ..... |




| | |
|---|---|
| أ) | $\frac{3}{4}$ A |
| ب) | $\frac{2}{3}$ A |
| ج) | $\frac{9}{16}$ A |
| د) | $\frac{1}{2}$ A |

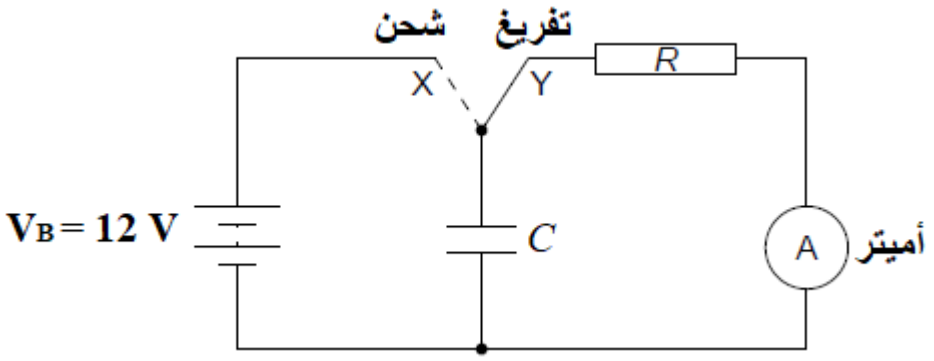


موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

## ثالثاً الأسئلة المقالية " كل سؤال من درجتين "

45

توضح الدائرة الكهربية التالية مكثفًا يتم شحنه بواسطة بطارية قوتها الدافعة الكهربية تساوي *12 V* بعد توصيل المفتاح بالطرف *X* (مقاومة الأميتر مهملة).

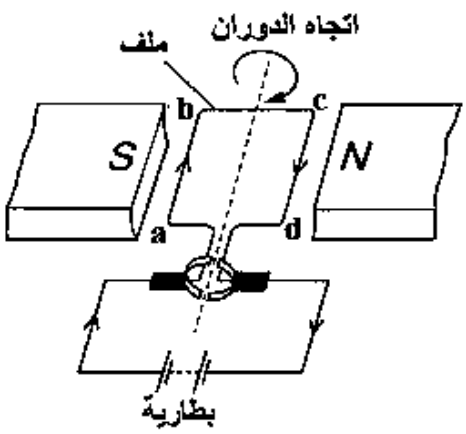



أ) عند وضع ملف حث مهمل المقاومة بدلًا من الأميتر، اشرح سبب تولد قوة دافعة كهربية مستحثة في الملف من لحظة وصول المفتاح عند الموضع *Y*

ب) لزيادة قيمة القوة الدافعة الكهربية المستحثة في الملف، ما التغيير اللازم إجراؤه على دائرة التفريغ، دون إجراء أي تغييرات على الملف.

46

يمثل الشكل المقابل محركًا كهربيا بسيطًا ملفه يتكون من لفة واحدة ومتصل ببطارية ، يبدأ دورانه بين قطبي مغناطيس من الوضع والاتجاه المحددين .




أ- اذكر طريقتين يمكنك بهما تغيير اتجاه دوران الملف

ب- عند لحظة وصول الملف لموضع بعد دورانه بزاوية 90° من الوضع المحدد بالشكل :

١- فسر لماذا تلاشى التيار المار داخل الملف

٢- فسر لماذا يستمر الملف فى الدوران



نموذج للتدريب
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

# موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

امسح الباركود بالموبيل لتثبيت التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه

MR

## حمل التطبيق الأن

GET IT ON Google Play

ملازم ابتدائي | ملازم اعدادي | ملازم ثانـــوي | كورسات ونتائج امتحانات

موقع الدكتور محمد رزق
Dr.MoRizK

# اجابه الامتحان الاسترشادي التاسع فيزياء 2026
## موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

| رقم السؤال | الاجـــــــابة |
|---|---|
| 1 | ج |
| 2 | ب |
| 3 | ب |
| 4 | أ |
| 5 | ج |
| 6 | ب |

تم بواسطه موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

| | |
|---|---|
| 7 | ج |
| 8 | د |
| 9 | ج |

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

| | |
|---|---|
| 10 | ج |
| 11 | أ |
| 12 | ب |
| 13 | د |
| 14 | أ |
| تم بواسطه موقع الدكتور محمد رزق التعليمي | |
| 15 | ج |
| 16 | ج |
| 17 | د |
| 18 | أ |
| 19 | ج |
| 20 | ج |
| 21 | ب |

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

| | |
|---|---|
| 22 | ج |
| 23 | ج |
| 24 | أ |
| 25 | أ |
| تم بواسطه موقع الدكتور محمد رزق التعليمي | |
| 26 | ج |
| 27 | أ |
| 28 | أ |
| 29 | ج |
| 30 | ب |
| 31 | د |
| 32 | ب |

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

| | |
|---|---|
| 33 | ب |
| 34 | د |
| 35 | ج |
| 36 | د |
| 37 | د |
| 38 | د |
| 39 | أ |
| 40 | د |
| 41 | ب |
| 42 | ب |
| 43 | ب |
| 44 | د |

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

| | |
|---|---|
| 45 | |
| 46 | |

تم الاجابه من خلال موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

والمصدر قناه مدرستنا 3

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

# موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

امسح الباركود بالموبيل لتثبيت التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه

MR

## حمل التطبيق الأن

GET IT ON Google Play

ملازم ابتدائي | ملازم اعدادي | ملازم ثانـــوي | كورسات ونتائج امتحانات

موقع الدكتور محمد رزق
Dr.MoRizK